

of the degree of dysbiosis (dysbacteriosis) of organs and tissues. Patent of Ukraine 43140. IPC (2009) G01N 33/48. Application number u 200815092. Date of filling: 26.12.2008. Publ.: 10.08.2009. Bul. № 15.

5. Asatiani V. S. *Novye metody biokhimicheskoy fotometrii* [The new methods in biochemical photometry]. Moskva. Nauka. 1965:298.

6. Sokolova I. I., Khlystun N. L., Levitskiy A. P. The role of hyaluronidase at the pathogenesis of inflammatory and destructive diseases of periodontium. *Visnyk stomatologiy*. 2012; 6 (The extra issue):125.

Поступила 13.01.14

Розроблена схема застосування лікувально - профілактичного комплексу, включала адаптоген «Біотрит С», мембраностабілізатор «Лецетин Д3», комплекс вітамінів і мікроелементів «Алфавіт», еліксир «Лізодент», ремінералізуючі і проти- запальні зубні пастки, що дозволяє підвищити ефективність стоматологічного лікування та знизити рецидиви.

Ключові слова: стоматологічний статус, гірничорудне виробництво, комплексна терапія.

O. A. Glazunov

State Establishment "Dnipropetrovsk Medical Academy of the MH of Ukraine"

THE ESTIMATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE THERAPEUTIC AND PREVENTIVE COMPLEX AT STOMATOLOGICAL DISEASES IN MINERS

ABSTRACT

The specific character of the iron ore output is conditioned by certain harmful factors, that influence miner's organism and cause different professional diseases. The structure, frequency and graveness of the disease depend directly on the record of serving in harmful conditions. The present factors of mining industry have unfavorable effect on the state of the indices of non-specific resistance of organism and in oral cavity in particular. The aim of this investigation was the estimation of the elaborated therapeutic and preventive complex for the prevention of stomatological diseases in miners. In the experiment with animals the complex favored the normalization of biochemical parameters in oral liquid, blood serum and osseous tissues of animals, and in clinics - the improvement of the stomatological state of miners, reduction in the interval of fluctuations of pH (ΔpH) in oral liquid, normalized the charge state of buccal epithelium cells.

The materials and the methods. For the test of the effectiveness of the elaborated complex of preparations in patients, working in mining industry, the experiment with laboratory animals with the simulation of the work conditions of the miners, increased dustiness and general vibration affection was held. The experiment was carried out with 70 he-rats of Vistar line of herd rearing at the age of 5 months at the beginning of the experiment and the general weight $197 \pm 23g$. The clinical-laboratorial examination of the stomatological state of miners in Kryvyi Rig speak of the constant growth of the frequency of the pathology in periodontium tissues, teeth hard tissues, oral liquid, blood serum and osseous metabolism as age increased, and, consequently, underground record of serving in mine and worsening of pathological changes combined with the professional diseases.

The conclusions. The elaborated scheme of the application of therapeutic and preventive complex, including adaptogen "Biotrit C", membrane stabilizer "Lecithin D3", the complex of vitamins and microelements "Alfavit", dentifrice water "Lysodent", remineralizing and anti-inflammatory tooth pastes, allows increasing the effectiveness of the stomatological treatment and decreasing relapses.

Key words: stomatological state, mining industry, complex therapy.

Специфика добычи железной руды обусловлена рядом вредных факторов, которые влияют на организм горнорабочих и вызывают разные профессиональные заболевания. Структура, распространенность и тяжесть течения заболеваний находятся в прямой зависимости от стажа работы во вредных условиях [1-6].

УДК 616-036.8.003.121+616-036.8+616-039.71+616.31-053:622.2-052.2/6-057

О. А. Глазунов, д. мед. н.

Государственное учреждение
«Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ГОРНОРАБОЧИХ

Целью данного исследования была оценка разработанного лечебно-профилактического комплекса профилактики стоматологических заболеваний у горняков. В эксперименте на животных комплекс способствовал нормализации биохимических параметров в ротовой жидкости, сыворотке крови и костных тканях животных, а в клинике к улучшению стоматологического статуса горнорабочих, уменьшению интервала колебаний pH (ΔpH) ротовой жидкости, нормализовало зарядовое состояние клеток букального эпителия.

Разработанная схема применения лечебно - профилактического комплекса, включающего адаптоген «Биотрит С», мембраностабилизатор «Лецетин Д3», комплекс витаминов и микроэлементов «Алфавит», эликсир «Лизодент», реминерализующие и противовоспалительные зубные пасты, позволяет повысить эффективность стоматологического лечения и снизить рецидивы.

Ключевые слова: стоматологический статус, горнорудное производство, комплексная терапия.

O. A. Glazunov

Державна установа
«Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ПРИ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ГІРНИКІВ

Метою даного дослідження була оцінка розробленого лікувально-профілактичного комплексу профілактики стоматологічних захворювань у гірників. В експерименті на тваринах комплекс сприяв нормалізації біохімічних параметрів у ротовій рідині, сироватці крові та кісткових тканинах тварин, а в клініці поліпшенню стоматологічного статусу гірників, зменшенню інтервалу коливань pH (ΔpH) ротової рідини, нормалізації зарядового стану клітин букального епітелію.

Существующие факторы горнорудного производства оказывают неблагоприятное влияние на состояние показателей неспецифической резистентности организма и в полости рта в частности. У рабочих горнорудной промышленности наблюдается резкое снижение антимикробной защиты полости рта и чрезмерный рост условно-патогенной и патогенной микрофлоры, которая приводит к появлению у горняков широкого комплекса заболеваний слизистой оболочки ротовой полости и тканей пародонта [7-9].

На наш взгляд, при нарушенных функциональных реакциях в организме любая специфическая терапия основных стоматологических заболеваний в условиях постоянного присутствия дополнительных факторов риска позволяет получить лишь временный эффект, как правило, сопровождающийся рецидивами болезни. В этих условиях необходимо воздействовать на разные звенья защиты организма, на разных иерархических уровнях. Т.е. в данном случае профилактика и лечение должны быть комплексными и включать адаптогенные, антиоксидантные, поливитаминные и др. препараты.

Цель данного исследования. Оценка разработанного лечебно-профилактического комплекса профилактики стоматологических заболеваний у горнорабочих, за счет которого обеспечивается кроме специального лечения, повышение резистентности организма и переход нарушенных функциональных реакций на оптимальный физиологичный уровень, который позволит значительно повысить эффективность профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний.

Материалы и методы. Для проверки эффективности разработанного комплекса препаратов у лиц, занятых в горнорудном производстве, был проведен эксперимент на лабораторных животных с моделированием условий труда работников горнорудного производства, повышенной запыленности и воздействия общей вибрации. Эксперимент проведен на 70 самцах крыс линии Вистар стадного разведения в возрасте на начало эксперимента 5 месяцев средней массой 197 ± 23 г. Крысы были разделены на 7 групп по 10 животных в каждой: 1 – интактный контроль; 2 – пылевое воздействие; 3 – вибрация; 4 – сочетание пыли и вибрации; 5 – пыль + профилактический комплекс; 6 – вибрация + профилактический комплекс; 7 – сочетание пыли и вибрации + профилактический комплекс.

Животных ежедневно помещали в камеры разработанной установки на 5 часов для воздействия соответствующих неблагоприятных условий горнорудного производства.

В исследовании эффективности разработанной комплексной терапии профилактики стоматологических заболеваний у рабочих горнорудного производства участвовало 56 диспансерных больных с сочетанием пылевого бронхита (ПБ) и вибрационной болезнью (ВБ) в возрасте 40-49 лет из специализированного стационара Украинского научно-исследовательского института промышленной медицины МЗ Украины (г. Кривой Рог). Основную группу составили 31 человек, группу сравнения 25 человек. Группы были сопоставимы по возрастно-половому составу и анамнести-

ческим характеристикам, в том числе по продолжительности экспозиции воздействия вредных производственных факторов. Средний стаж работы в горнорудной промышленности составил $18,3 \pm 0,4$ лет. Основная группа пациентов получала кроме базовой терапии следующий профилактический комплекс: в течение 1 месяца 3 раза в году, по схеме «Биотрит С», «Лецитин D₃» (Лекка D3), «Алфавит» (комплекс витаминов и микро-элементов), эликсир «Лизодент», а также зубные пасты «Жемчуг», «Лакалут актив», «Лакалут фитоформула», «Bland-a-med expert». Группа сравнения получала только базовую терапию – санацию полости рта и профессиональную гигиену на момент обращения.

Результаты и их обсуждение. Проведенное нами клинико-лабораторное обследование стоматологического статуса горнорабочих г. Кривой Рог [10] свидетельствует о постоянном росте распространенности патологии в тканях пародонта, твердых тканях зубов, ротовой жидкости, сыворотке крови и костном метаболизме по мере увеличения возраста и, следовательно, подземного стажа работы в шахте и усугублении патологических изменений при сочетании профессиональных заболеваний (пылевой бронхит и вибрационная болезнь) (табл. 1).

Экспериментальные исследования биохимических параметров ротовой жидкости и сыворотки крови животных при моделировании условий горнорудного производства показали, что они оказывают негативное действие на основные показатели, характеризующие неспецифическую резистентность организма и в полости рта в частности, приводя к существенным нарушениям биохимических процессов и снижению антимикробной защиты (активность лизоцима – $0,009 \pm 0,001$ ед/мл), усилению роста и размножению условно-патогенной и патогенной микрофлоры (активность уреазы – $0,134 \pm 0,006$ мк-кат/л), увеличению уровня кальция и магния (пыль) и снижению уровня неорганических фосфатов ($4,01 \pm 0,09$ ммоль/г) в ротовой жидкости, росту содержания малонового диальдегида (МДА) ($2,07 \pm 0,08$ мкмоль/л), снижению активности каталазы ($0,142 \pm 0,015$ мк-кат/л) и ингибитора трипсина (ИТ) ($0,519 \pm 0,003$ г/л), росту общей протеолитической активности (ОПА) ($5,10 \pm 0,33$ нкат/л) в сыворотке крови, увеличению активности эластазы ($0,059 \pm 0,006$ мкат/кг) и снижению активности каталазы ($4,91 \pm 0,49$ мкат/кг) в гомогенатах десны и щелочной фосфатазы ($24,15 \pm 2,18$ мк-кат/кг) в костных тканях.

Применение разработанного лечебно-профилактического комплекса при моделировании неблагоприятных воздействий горнорудного производства способствовало нормализации параметров, отражающих состояние неспецифической резистентности у животных (антиоксидантно-прооксидантный индекс – 2,10), активности каталазы ($0,278 \pm 0,015$ мкат/л) и содержания МДА ($1,32 \pm 0,10$ мкмоль/л), протеазно-ингибиторной системы в ротовой жидкости, сыворотке крови и костных тканях животных.

Применение комплекса препаратов в клинике привело за 2 года наблюдений к уменьшению индекса РМА на 16,9 %, индекса кровоточивости на 24,3 %, индекса

индекса Шиллера-Писарева на 35,3 %, зубного камня 11,6 % соответственно, что достоверно отличалось от на 54,4 %, индекса Silness-Loe и Stallard на 22,5 % и группы сравнения (табл. 2).

Таблица 1

Состояние тканей пародонта у шахтеров г. Кривой Рог

Индексы	Вид индекса	Возраст	18-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет
		Группы				
Индекс кровото- чивости	распростра- ненность, %	сравнения	65,7	91,2	90,3	94,9
		горнорабочие	–	100	100	100
	интенсивность, баллы (M±m)	сравнения	0,21±0,01	0,76±0,03	0,87±0,03	1,19±0,06
		горнорабочие	–	1,14±0,05*	1,24±0,05*	1,33±0,07
Зубной камень	распростра- ненность, %	сравнения	6,2	82,3	93,2	87,6
		горнорабочие	–	100	100	96,9
	интенсивность, баллы (M±m)	сравнения	0,02±0,002	1,36±0,05	1,32±0,05	2,08±0,1
		горнорабочие	–	1,93±0,1*	2,5±0,15*	2,21±0,1
ПЗДК	распростра- ненность, %	сравнения	–	79,4	83,8	94,9
		горнорабочие	–	100	100	100
	интенсивность, баллы (M±m)	сравнения	–	0,76±0,035	0,75±0,030	1,48±0,08
		горнорабочие	–	1,85±0,1*	1,8±0,1*	1,66±0,1
Проба Шиллера- Писарева	баллы (M±m)	сравнения	1,16±0,07	1,46±0,08	1,59±0,08	1,8±0,1
		горнорабочие	–	2,16±0,1*	2,11±0,1*	2,01±0,1
СРІТN	баллы (M±m)	сравнения	0,28±0,01	1,68±0,8	1,69±0,8	2,32±0,1
		горнорабочие	–	2,85±0,12*	2,75±0,15*	2,58±0,15*

Примечание: *достоверность отличия соответствующих групп горнорабочих от групп сравнения $p < 0,01$.

Таблица 2

Пародонтальные и гигиенические индексы
рабочих горнорудной промышленности г. Кривой Рог
в процессе лечения

Индексы	РМА %	Silness - Loe	Stallard	Зубной камень	Проба Шиллера- Писарева	Индекс кровото- чиво- сти
Сроки наблюдения						
Исходное состояние	51,5	2,45±0,11	2,49±0,10	2,04±0,09	2,03±0,11	1,07±0,07
Через 6 месяцев	41,21	2,1±0,10 $p < 0,03$	2,2±0,11 $p < 0,07$	0,71±0,05 $p < 0,001$	1,39±0,11 $p < 0,001$	0,69±0,07 $p < 0,001$
Через 12 месяцев	42,13	2,0±0,11 $p < 0,006$	2,1±0,10 $p < 0,007$	0,81±0,05 $p < 0,001$	1,36±0,12 $p < 0,001$	0,73±0,06 $p < 0,001$
Через 2 года	43,21	1,9±0,10 $p < 0,002$	2,2±0,10 $p < 0,008$	0,93±0,07 $p < 0,001$	1,41±0,10 $p < 0,001$	0,81±0,06 $p < 0,005$

Примечание: p – показатель достоверности отличий по сравнению с исходным состоянием.

Использование на протяжении 2-х лет разрабо-
танного лечебно-профилактического комплекса при-
вело к стабильному, по сравнению с исходным состо-
янием и группой сравнения, уменьшению в ротовой
жидкости горнорабочих основной группы активности
уреазы ($0,217 \pm 0,012$ мк-кат/л, $p < 0,001$), увеличению
активности лизоцима ($0,138 \pm 0,008$ ед/мл, $p < 0,001$),
активности каталазы ($0,327 \pm 0,018$ мкат/л, $p < 0,001$),
уменьшению содержания МДА ($0,268 \pm 0,013$
мкмоль/л, $p < 0,001$), в сыворотке крови снижению об-
щей протеолитической активности ($0,87 \pm 0,08$ нкат/л,
 $p < 0,001$), содержания МДА ($0,32 \pm 0,04$ мкмоль/л), ак-
тивности АЛТ ($0,160 \pm 0,016$ мк-кат/л) и АСТ
($0,102 \pm 0,009$ мк-кат/л, $p < 0,001$) и увеличению содер-
жания ингибитора трипсина ($0,918 \pm 0,063$ г/л,
 $p < 0,001$), активности каталазы ($0,64 \pm 0,08$ мкат/л,
 $p < 0,001$).

За 2 года наблюдений в основной группе горно-
рабочих с помощью комплексной терапии удалось
нормализовать число электрофоретически подвижных
ядер КБЭ (увеличилось на 28 %), амплитуды их сме-
щения (увеличились на 29 %), амплитуды смещения
плазмолемм более чем в 2 раза и отношение амплитуд
смещения плазмолемм и ядер (Апл/Ая), характеризую-
щее состояние клеточного метаболизма и уровень
клеточных адаптационно-компенсаторных реакций,
увеличилось на 29 % ($p < 0,005$) и соответствовало
нормальному уровню неспецифической резистентно-
сти. Кроме того, комплексная профилактика стомато-
логических осложнений, позволила уже через 1 месяц
снизить интервал колебаний pH (ΔpH) ротовой жид-
кости в основной группе на 29 % ($p < 0,05$), которая в
дальнейшем продолжала постепенно уменьшаться и
через 2 года была в 2 раза меньше, чем в группе срав-
нения ($0,22 \pm 0,015$ и $0,47 \pm 0,05$ соответственно).

$p < 0.005$), что свидетельствует о нормализации функциональных адаптационно-компенсаторных реакций в организме, которые поддерживают гомеостаз.

Вывод. Разработанная схема применения лечебно-профилактического комплекса, включающего адаптоген «Биотрит С», мембраностабилизатор «Лецетин ДЗ», комплекс витаминов и микроэлементов «Алфавит», эликсир «Лизодент», реминерализующие и противовоспалительные зубные пасты, позволяет повысить эффективность стоматологического лечения у рабочих горнорудной промышленности за счет воздействия на разные звенья защитных систем организма.

Список литературы

1. Ермаков А. Ю. Оценка значимости вредных производственных факторов на профессиональную заболеваемость в угольной отрасли / А. Ю. Ермаков, Н. И. Сурков, А. А. Трубицын, А. И. Фомин // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2006. – № 2. – С.32-38.
2. Антошина Л. И. Научно-методические основы выбора биомаркеров для ранней диагностики влияния факторов рабочей среды современного горнорудного производства : дис. ... докт. мед. наук : 14.00.50 / Антошина Лариса Ивановна. – Мытищи, 2009. – 234 с.
3. Кашнел'сон Б. А. Некоторые вопросы гигиенической регламентации фиброгенных пылей в воздухе рабочей зоны / Б.А. Кашнел'сон // Медицина труда и промышленная экология. – 1994. – №5-6. – С.23-27.
4. Косарев В.В. Пылевое легкое или пылевая болезнь / В.В. Косарев // Гигиена труда и профзаболевания. – 1989. – № 8. – С.34-36.
5. Панкова В. Б. Заболевания верхних дыхательных путей у рабочих «пылевых» профессий / В.Б. Панкова // Гигиена труда. – 1992. – №7. – С.9-12.
6. Мельникова М.М. Вибрационная болезнь / М.М. Мельникова // Медицина труда и промышленная экология. – 1995. – № 5. – С. 36-41.
7. Груздева А. А. Влияние факторов производственной среды на заболеваемость слизистой оболочки рта / А. А. Груздева // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: Тр. Крым. гос. мед. ун-та. – Симферополь, 1998. – Т. 134, Ч.П. – С. 350 – 355.
8. Никитина Т. В. Вибропародонтальный синдром / Т. В. Никитина, Е. Н. Родина. М.: Медицина, 2003. – 289 с.
9. Стоматологический и пародонтологический статус у шахтеров Донецкой области / И.В. Чайковская, Е.В. Комаревская // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2002. – Т.6, № 1. – С.16-18.
10. Глазунов О. А. Вплив виробничих чинників гірничорудного виробництва на розвиток стоматологічної патології / О. А. Глазунов // Медичні перспективи. – 2008. – Т. XIII, №1. – С.17-23.

REFERENCES

1. Ermakov A.J., Surkov N.I., Trubitsyn A.A., Fomin A.I. Evaluation of the significance harmful factors on occupational diseases in the coal industry. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. 2006;2:32-38.
2. Antoshina L. I. Nauchno-metodicheskie osnovy vybora biomarkerov dlya ranney diagnostiki vliyaniya faktorov rabochey sredy sovremennogo gornorudnogo proizvodstva : diss. doctor of medical sciences: 14.00.50 [Methodological bases for selection of biomarkers for the early diagnosis of the influence factors of the working environment of a modern mining industry: diss. doctor of medical sciences: 14.00.50]. Mytishhi, 2009:234.

3. Kacnel'son B. A. Some questions of hygienic regulation of fibrogenic dust in the working area. *Medicina truda i promyshlennaya ekologiya*. 1994;5-6:23-27.

4. Kosarev V.V. Dust light or dust disease. *Gigiena truda i profzabolevaniya*. 1989;8:34-36.

5. Pankova V. B. Upper respiratory disease the workers of 'dust' professions. *Gigiena truda*. 1992;7:9-12.

6. Mel'nikova M. M. Vibrational disease. *Medicina truda i promyshlennaya ekologiya*. 1995;5:36-41.

7. Gruzdeva A. A. Vliyaniye faktorov proizvodstvennoy sredy na zaboлеваemost' slizistoy obolochki rta [The influence of environment factors on the incidence of oral mucosa]. *Problemy, dostizheniya i perspektivy razvitiya mediko-biologicheskikh nauk i prakticheskogo zdoravoohraneniya. Trudy Krymskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. Simferopol'*. 1998;(134):350-355.

8. Nikitina T. V, Rodina E. N. *Vibroparodontal'nyy sindrom* [Vibration syndrome of periodontal]. Moskva, Medicina: 2003:289.

9. Chajkovskaya I.V., Komarevskaya E.V. Dental and periodontal status of the miners of Donetsk region. *Vestnik gieny i jepidemiologii*. 2002;1(6):16-18.

10. Glazunov O. A. Effect of production factors mining production for the development of dental disease. *Medichni perspektivi*. 2008;1(13):17-23.

Проступила 21.01.14

УДК 612.751.3-035.2:599.323.4:615.256.51

Е. К. Ткаченко к. биол. н., А. В. Николаева, к. мед. н.,
Н. Г. Новосельская

Государственное учреждение «Институт стоматологии
Национальной академии медицинских наук Украины»

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИФЕНОЛОВ И ВИТАМИННО- МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА СОСТОЯНИЕ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА КРЫС ПРИ ГИПОЭСТРОГЕНИИ

В опытах на 18 белых крысах 18-мес. возраста изучено влияние полифенолов травы тысячелистника и зверобоя с витаминно-минеральным комплексом Дуовит (для женщин) на межклеточный матрикс пародонта и слизистой оболочки полости рта (СОПР). Препараты полифенолов с комплексом Дуовит в целом продемонстрировали положительное влияние на состояние тканей пародонта и СОПР старых крыс-самок.

Наилучшие результаты в отношении структурно-функционального состояния МКМ тканей пародонта показал препарат ПФ зверобоя (ПФЗв).

Ключевые слова: растительные полифенолы, полифенолы зверобоя, полифенолы тысячелистника, комплекс Дуовит, межклеточный матрикс, ткани пародонта.